专刊：建设世界科技强国——科技十年回顾与展望
World Science and Technology Power Construction—Last Ten Years Review and Future Trend of Science and Technology of China

战略与决策研究
Strategy & Policy Decision Research

引用格式：徐芳, 李晓轩. 科技评价改革十年评述. 中国科学院院刊, 2022, 37(5): 603-612.
Xu F, Li X X. Review on reform of research evaluation in past decade. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2022, 37(5): 603-612. (in Chinese)

科技评价改革十年评述

徐 芳　李晓轩*

1 中国科学院科技战略咨询研究院　北京　100190
2 中国科学院大学　公共政策与管理学院　北京　100049

摘要　近10年来，以“三评”、破“四唯”为代表的科技评价改革文件多、力度大，取得了较好效果，但差距依然巨大。改革效果大体可概括为“表层强，中层半，底层弱”，即：较好地破除了“三评”中的不合理的评价数量、频次、指标等表层问题；在奖励制度、人才计划、项目经费管理等“唯”的本体方面启动了改革，但是改革还在半途；科技评价改革尚未从底层实现引导科研人员追求卓越的价值导向方面的根本好转，“破”之后“立”什么的问题尚有待解决。

关键词　科技评价，改革，“三评”，破“四唯”

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20220418001

长期以来，科技评价一直是科技体制改革的热点问题。近 10 年是我国科技评价改革方面力度最大的时期，国家围绕“三评”①、破“四唯”②（破“五唯”③）改革密集出台了一系列政策文件和改革措施。这些改革大体包括两方面内容：① 直接针对科技评价方法问题的改革，即破除直接数论文、奖项、“帽子”和项目等的机械、量化的评价方法，在本文中称为直接的科技评价改革；② 对科研人员价值导向及科技评价方法有重要影响的管理制度问题的改革，如科技奖励制度、科技人才计划及科研经费管理等的改革。事实上，这些管理制度的改革涉及破“四唯”里的奖项、“帽子”和项目等 3 类“唯”，在本文中称为科技评价相关领域改革。本文将从直接的科技评价改革和科技评价相关领域改革两个方面进行回顾总

*通信作者

资助项目：国家自然科学基金面上项目（72174191），国家社会科学基金重大项目（21ZDA016），中国科学院青年创新促进会会员项目（2018187）

修改稿收到日期：2022年4月29日

① 《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》（中办发〔2018〕37 号）。
② 《科技部 教育部 人力资源社会保障部 中科院 工程院关于开展清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动的通知》（国科发政〔2018〕210 号）。
③ 《教育部办公厅关于开展清理“唯论文、唯帽子、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动的通知》（教技厅函〔2018〕110 号）。

结。

需要说明的是，科技评价包含科研评价和技术评价两方面内容。在本文中主要针对高校和科研机构的科技评价，因此更多地是指科研评价。

1 直接的科技评价改革

近 10 年，由政府开展的直接针对科技评价的改革主要有两个方面：“减量”、破“唯”。破“唯”即破“四唯”或破“五唯”，社会影响较大，知晓度高。“减量”即减少科技评价的数量或频次，虽然也是科技评价改革的一次重大事件，但不如破“唯”被更多人了解。从科学共同体的角度来看，高校、科研机构、资助机构等积极开展了科技评价方法的探索，取得一定进展。

1.1 “减量”改革

科技评价问题多种多样，其中之一是评价过多、过繁。这在“十二五”初期特别突出：一方面，随着国家科技投入持续增加，大量科研经费以项目形式支持，项目评审及项目中期、结题评价等大量增加；另一方面，因项目经费中用于支付研究生劳务费和科研人员人头费的比例过低，科研人员多头竞争项目——“见项目就上”，“科研人员不是自己被评就是在评别人”。同时，科研管理部门也大量采用以评价代替管理，文书、科技档案管理也有评价排名。由此导致科研人员难以安心致研，科研人员抱怨较多。

针对这种情况，2013 年，中组部、中宣部、科学技术部、教育部、中国科学院、国家自然科学基金委员会等 12 个部门和单位联合开展改进科研项目评审、人才评价、机构评估工作（以下简称“三评”工作），开展了科技评价“减量”改革[1]，即对科技评价进行精简、合并、取消，以压缩数量。为此，各部门和单位按要求对所有科技评价事项进行清理，明确哪些是要保留的、哪些是要合并的、哪些是要取消的。该项清理活动历时一年半，12 个部门和单位共梳理、取消各类评价事项 37 项，通过合并净减少 41 项，下放 20 项，总体精简了 29%。例如，国家自然科学基金委员会在减量改革中对执行期为 3 年以下的项目不开展中期检查，将成本补偿式项目验收的财务检查与项目专业验收合并进行。另外，“减量”改革成员单位积极探索解决交叉申报和重复立项问题。其中，国家自然科学基金委员会管理科学部项目和国家社会科学基金项目之间加强沟通协调，实行限项检索，避免重复资助。中宣部与教育部等部门商定，申请国家社会科学基金项目的负责人，同期不得申请教育部人文社会科学研究项目。

这 12 个部门和单位还讨论设立了科技评价“休渔期”，即在年度中设立“无评审月（季）”，试图保障科研人员一年中有半年左右可以安心致研，不涉及评价工作——既不被评也不评别人；但是，到目前为止，这个措施还没有能够实施。这个措施无疑是很富创见的，无疑又是极其复杂和困难的。

总体上看，这次“减量”改革对减少和抑制科技评价数量与频次起到了较好的作用。但受限于许多科技管理工作（如稳定支持和项目竞争比例等）关系尚未理顺，科研项目工程化管理色彩依然较重，科技评价数量和频次依然存在一定的压缩空间，科研人员无法安心致研的环境尚未根本转变。

1.2 破“唯”改革

以 SCI 论文为代表的定量评价在 20 世纪 90 年代被引入中国；因具有简明、客观的特点，其逐渐在科技项目、人才、机构等的评估中被使用[2]。一开始，定量评价对提升我国科研产出数量、质量及国际学术交流能力起到了推动作用。但发展到后期，科技界对定量评价越来越依赖，评价的问题越来越凸显。在科技评价中，不重质量，只唯论文发表多少、被引用频次多少、发表刊物影响因子多少，以及只唯职称、唯学历、唯奖项、唯“帽子”等的现象日渐突出。政府、科技界及全社会对此高度关注[3-5]。

为此，2018年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》（以下简称“三评”文件），科学技术部立即响应并落实为《开展清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动》（以下简称“破‘四唯’”）。教育部在推进破“四唯”改革中又增加了“唯帽子”，将破“四唯”提升为破“五唯”。由此，拉开了全国范围内的各部门、各机构和高校的科技评价破“唯”改革序幕。一方面，各部门和单位对照改革文件要求取消了各级考核制度或规定中一些明显不合理的“四唯”要求，集中对体现“四唯”的限制性、否决性、门槛性指标进行了清理。另一方面，各部门、机构和高校也开始积极探索与科技创新规律相适应的科技评价方法。2020年科学技术部针对如何破“唯论文”的问题专门出台《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施（试行）》（国科发监〔2020〕37号），并联合教育部针对规范SCI论文指标的使用出台了《关于规范高等学校SCI论文相关指标使用树立正确评价导向的若干意见》（教科技〔2020〕2号），倡导“实行代表作制度”。“代表作制度”就是一个好的评价方法。2021年，国务院办公厅出台关于成果评价改革的《关于完善科技成果评价机制的指导意见》（国办发〔2021〕26号），要求评价成果不仅仅停留于刊物上发表的论文，更要看成果的创新水平、转化应用绩效和对经济社会发展的实际贡献，即强调了影响力（impact）的评价。

总体上看，“三评”、破“四唯”改革得到了科技界认可。笔者2019年面向1 140名科研人员开展的问卷调查结果显示，81%的受访者表示赞同，72%的受访者认为“三评”改革切中我国科技评价改革问题的要害，具有一定针对性[6]。但是，破“唯”改革主要解决的是“破”的问题，并没有解决好如何“立”的问题。很多科研人员质疑不看论文、不看项目，看什么？担心评价中缺乏客观标准后人情关系的影响会变大。这实质上是同行评议的公正性问题[7]在我国并未解决好，而同行评议公正性的问题又与科学文化、科研水平、科技管理制度等相关联，难以一蹴而就，难以通过破“唯”一“破”了之。

1.3 “领头角马”的实践探索

关于如何“立”的问题，2017年以来笔者连续在3篇文章中讨论科技评价改革中“领头角马”的作用[8-10]，认为科技评价改革不能齐步走，那些居于学术高地的科研机构应该起带头作用。这实际上是科学的分层理论[11]在科技评价的应用，即分层评价理论。笔者高兴地看到，一些领先的研究机构确实在科技评价改革上进行了有益探索。

2018年，国家自然科学基金委员会开始探索基于项目评审的“负责任、讲信誉、计贡献”（RCC）的专家评审机制改革[12]。RCC评审机制以建立评审专家信誉记录系统为核心，明确专家负责任和不负责任评审的行为表现，在规范专家评审行为的同时，探索针对评审专家贡献的正向评价方法。RCC试点3年以来，在规范专家评审行为、帮助申请人提升研究质量方面起到了积极的效果。通过调查发现，试行RCC机制之后，超过75%的受访者认为“评审更认真”、函评意见“提交更及时”，超过80%的受访者认为“评语更详尽”[13]。

在人才评价方面，北京大学、清华大学等国内一批知名高校借鉴终身教职评定“非升即走”（tenure-track）制度，率先探索用人制度改革。以清华大学为例，科研人员经过5—6年的tenure-track考察期后，即可申请终身教职（tenure），从而被纳入正式人员编制④。来自世界范围内最优秀的国内外同行，以匿名通讯评审的方式对申请人的研究方向、已有研究成

④ 清华大学物理系. Tenure-track制度激活教师队伍. (2011-11-11). https://www.tsinghua.edu.cn/info/1808/73111.htm.

绩、进一步发展潜力和在评审人所在机构所能获得的位置进行评议。评审以定性为主，发表文章的数量作为参考。最终，Tenure-track 序列人员的聘任与否，由院系内学术委员会和已经获得终身教职的全体教授根据匿名通讯评审结果集体投票决定。

中国科学院研究所评价经过 20 多年来的努力，走出了一条从以数量评价为主到以质量评价为主的破“四唯”的道路，形成了机构评估的“中国科学院模式”[9]。中国科学院以质量评价为主的评估主要体现在重大产出导向的研究所评价中。重大产出导向的研究所评价体系[14]于 2012 年被提出，又名“一三五”⑤评价体系，包括“两个环节一个基础”。“两个环节”包括：专家诊断评估，要求能够采用国际评估的就国际评估；验收评估环节，主要验收重大产出目标是否实现。“一个基础”指研究所关键指标年度监测，以作为两个评估环节的基础。“一三五”评价体系的核心是给研究所更多放权，让研究所能够专心致研，不再对论文、项目等指标进行直接量化评价，以利于研究所重大成果产出。需要说明的是，研究所评价是中国科学院一个重要的管理手段，以后还会随着中国科学院发展战略的调整而不断调整完善。

2 科技评价相关领域改革

破“唯”不仅是科学共同体面临的问题，也不仅是科技评价方法上的改革。要破的论文、奖项、“帽子”等 3 类“唯”涉及科技奖励制度、科技人才计划、科研经费管理，本身就是具有价值导向的“指挥棒”。

2.1 科技奖励制度改革

国家科技奖励制度经过了多次改革[15]。2017 年国务院办公厅印发《关于深化科技奖励制度改革的方案》⑥。按照文件精神，国家科技奖励评审的主要改革举措包括：① 优化奖励评审标准，减少国家自然科学奖要求的提交论文专著数量，由不超过 20 篇减少为不超过8篇⑦；② 缩减科技奖励数量，国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖（以下简称“三大奖”）总数由不超过 400 项减少到不超过 300 项；③ 将“推荐制”“申报制”改为“提名制”。

总体看来，2017 年国家科技奖励制度改革方向受到社会各界的认可，但科技界的意见仍未停止[16,17]。2020 年，国家将该年度评审的三大奖延期至 2021 年颁发，且 2021 年没有评奖。应该说，这是进一步改革国家科技奖励制度的一个重大信号，也说明国家科技奖励制度改革还没有到位。

国家科技奖励制度改革还没有到位的重要原因之一，在于我国科技奖励的定位仍然不清晰。国家科技奖励是科学的“桂冠”，代表的是科学研究中“最亮的星”，所以国际上科技奖励一般通过控制奖励数量做到“优中选优”。例如，美国国家科学奖每年大约 10 项左右。按照 2017 年改革文件，我国三大奖每年将近 300 项（其中分为一、二等奖）。这种奖励评选本质上是评“先进”：一等奖相当于“优”，二等奖相当于“良”。这在以前我国科技力量较弱、水平较低时有一定合理性。当前，我国科技已经有了长足发展，正在大力强调原始创新性成果和关键技术突破，则需要恢复评奖原本定位。真正原创性的工作是稀少的，如果评奖数量过多容易导致拼凑包装报奖，奖项良莠不齐；这既影响国家科技奖励的荣誉性和公正性，又影响原创性的导向。

2017 年《关于深化科技奖励制度改革的方案》中提到“鼓励社会力量设立的科学技术奖健康发展”，

⑤ “一”指一个定位、“三”指三项重大突破、“五”指五个重点培育方向”

⑥ 国务院办公厅印发关于深化科技奖励制度改革方案的通知（国办函〔2017〕55 号）。

⑦ 国家科技三大奖持续“做减法” 推荐制“挑大梁”. (2018-01-08). https://baijiahao.baidu.com/s?id=1588975262855163039&wfr=spider&for=pc.

这是一个非常好的政策。如果国家科技三大奖数量大量压缩，社会奖就要及时补位。目前，社会奖有一定发展，但是鼓励还不够，束缚还比较多，影响力还远远不够。

2.2 科技人才计划管理改革

2010 年，国务院发布的《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020 年）》确定了国家层面组织实施的 12 项重大人才工程。随即，人才计划成为各级政府和机构吸引人才和展示政绩的重要内容。据不完全统计，国家层面各类人才计划 20 余种，全国范围大约有 200 种之多，“祖国大山大河的名字都不够用了”。以近 10 年来国家层面设立的影响较大的青年科技人才计划/项目为例，国家自然科学基金委员会 2012 年设立的优秀青年项目、中组部 2012 年设立的青年拔尖人才计划、教育部 2015 年设立的青年长江学者，被许多初入职场的科研人员视作向上攀登的阶梯和奋斗的方向。

人才计划的实施，一方面起到了调动科研人员及科研单位积极性的作用，另一方面滋生了上上下下热情高涨的“帽子”导向，形成各种攀比——比谁的“帽子”大，比谁的“帽子”多，比谁的“帽子”值钱，科研人员难以安心致研。科技界呼吁加强统筹⑧，甚至取消各类人才计划。2019 年中组部在《关于扎实推进人才计划优化整合工作》中提出了一系列改革举措，重点是减少人才计划数量、避免资助期内重复支持等。以上政策的出发点很好，但在部委层面执行效果有限：① 从人才计划种类而言，除少数部门如财政部外，其他部门人才计划基本保留；② 从资助人数而言没有减少，少数人才计划反而有增加；③ “帽子”互斥政策只起到部分作用，缺乏系统性的改革措施。

总体上，人才计划起到了让青年人脱颖而出的激励作用。但这种通过政府部门“打补丁”形成的各种人才计划对安心致研的整体环境而言，负面影响日益凸显，不利于“甘心坐冷板凳”“十年磨一剑”的科研精神的养成。应该说，科技人才激励最终还是要靠人才市场机制的完善，通过人才市场衡量与体现科技人才的价值，而不是靠设立人才计划的政府背书方式。

2.3 科研经费管理改革

针对科研人员反映的科研经费管理问题[18,19]，包括劳务费和人员费不足、科研经费工程化管理、竞争性经费与稳定支持比例失衡等各方面的问题，近年来中央及财政部在科研经费管理改革上做了大量卓有成效的工作。

2014 年出台的《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》（国发〔2014〕11 号）提出“科学界定与项目研究直接相关的支出范围，并调整劳务费开支范围，将项目临时聘用人员的社会保险补助纳入劳务费科目中列支”。根据文件精神，劳务费列入直接经费，比例完全放开。该文件发布前，项目经费中劳务费和人员费总计比例一般控制在 15% 以内，研究人员为找经费发放劳务费费尽心思，包括多争取不必要的项目来弥补劳务费不足。该文件下发后，科研人员瞬时感觉松绑，给研究生、博士后等人员的劳务费有着落了。2016 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见》（中办发〔2016〕50 号），将一般项目经费中间接费用比例设为13%—20%，且不限制科研人员在间接费中的绩效收入比例。2018 年，《国务院关于优化科研管理 提升科研绩效若干措施的通知》（国发〔2018〕25 号）提出，对数学等纯理论基础研究项目，可进一步根据实际情况适当调整间接经费比例。2016 年和 2018 年

⑧自治区政协委员联名建议：精简整合我区各类人才计划 . (2021-08-13). http://www.nxzx.gov.cn/zxgz/tagz/202108/t20210813_424496.html .

这2份文件的出台，极大缓解了科研人员工资收入不足的困难。另外，2016年出台的文件还在经费使用上打通了经费科目之间的限制，并将经费预算结构调剂权下放承担单位，极大简化了科研人员经费预算编制和经费使用手续，节省了科研人员的时间。

总体来说，政府在科研经费管理上的一系列松绑改革得到科研人员的认可，让科研人员有了实实在在的获得感，改进了科研人员安心致研的环境。不过，这些好的政策在一些方面还存在"最后一公里"的问题，主要体现在：① 政府放权后科研单位存在"担当"不够的问题；② 国家出台的这些政策和巡视、审计等的标准协调不够的问题。

科研经费管理上的改革也对推进科技评价改革起到了积极作用。① 降低了部分科研人员"见项目就上"的动机，在项目争取上的价值取向得到纠偏。因为项目经费中开支劳务费和人员费的钱的问题解决了，科研人员就不需要争取太多项目了。② 科研人员在项目价值取向的端正态度又在一定程度上弱化了在评价方法上"唯项目"的倾向。比如，一些单位弱化了将国家自然科学基金项目作为评职称的门槛指标的做法。但是，一个新情况值得注意——2018年，《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）的出台本来是一件好事，但在落实上出现了一些问题：主要表现为有些部门或机构在落实上"枪口朝下"，把应该针对宏观管理的绩效评价转化为对基层科研单位、项目等的重复评价，增加了科研人员的负担。

3 总结与建议

近10年的科技评价改革是改革开放以来力度最大、出台文件最为密集的时期。这一方面源于我国科技发展到了从"跟跑"向"并行"和"领跑"过渡的阶段，需要科技评价体系转变；另一方面也是科技评价的问题积累已久，解决问题的急迫性日益增加。总体来说，这10年的改革成效是明显的，但是，差距依然巨大。这次的改革成效大体可概括为"表层强，中层半，底层弱"。所谓"表层强"，是指这次改革比较好地破除了"三评"中的不合理的评价数量、频次、指标问题。"中层半"指在奖励制度、人才计划、项目经费管理等方面启动了改革，但是改革还在半途。"底层弱"指科技评价改革尚未实现在引导科研人员追求卓越的价值导向方面的根本好转，没有解决好"破"之后"立"什么的问题。

3.1 成效与经验

（1）以"减量"和破"唯"为主的科技评价改革，取得了较好效果，得到了科研人员的肯定。通过"减量"改革，减少了29%的评价事项。通过破"唯"改革，消除了大量不合理的评价指标量化标准，代表作制度得到公认。这些改革也与国际上科技评价改革（如《旧金山宣言》[⑨]）的趋势相一致，并且力度更大。

（2）一批领先机构在改革中发挥了主动性和积极性，起到了较好的示范带动作用。例如，国家自然科学基金委员会等资助机构，北京大学、清华大学等高校，中国科学院等科研机构分别在项目评价、人才评价、机构评价上探索了新型的、更加与国际接轨的评价方法。

（3）在科技奖励制度、科技人才计划及科研经费管理等科技评价相关领域改革上取得了不同进展，一定程度上起到了在价值取向上纠偏的作用。其中，科研经费管理改革力度较大，科研人员获得感较强；科技奖励制度改革朝压缩国家科技奖项数量的方向在努力，已有较大力度但还没改革到位；科技人才计划改革在限定单个科研人员"帽子"数量上有初步进展，

⑨ DORA. The San Francisco Declaration on Research Assessment. [2022-04-19]. https://sfdora.org.

但是改革的力度不大。

（4）此轮改革主要以政府政策推动为主，政策体系脉络清晰、层次分明。① 政策体系脉络清晰，即以“三评”为改革对象，以“减量”和破“唯”为抓手。其中，破“唯”又分为在评价指标上破“唯”，以及破“唯”所涉及的奖励制度、人才计划和项目经费管理的改革。② 政策体系层次分明，即以“三评”文件为纲领，科学技术部等随即响应发布破“唯”行动方案及其他配合文件，教育部等各部委及地方密集出台相应文件，形成政策合力。

3.2 问题

（1）尚未形成有效的科技评价治理体系。科技评价的问题需要利益相关方共同解决，需要明确各利益方的任务与责任。此轮改革以政府出台政策为主，但是，政府自身该改什么，资助机构、研究单位、科研人员、出版商、科技社团等该改什么，其中责任不清、分工不明。责任、分工的落实本应是此轮改革举措落地首先要解决的问题。从治理体系角度看，当前之所以无法形成有效的科技评价治理体系，其中主要矛盾在于政府在科技评价的管理中该做什么，如何随着科学共同体的成熟而逐渐放权，以及如何促进科学共同体自立自强自主等。

（2）科学共同体作用发挥不够。这个问题可以看成是前一问题的延伸，表现在3个方面：① 此轮改革由政府推动为主，科学共同体虽然欢迎但只是被动落实，主动性没有得到充分发挥，以至于科学共同体还在等政府破“唯”之后“立”出新标来。② 分层评价理论体现不够，因为不少单位SCI论文没几篇、国家自然科学基金没申请到几项，还没到破“唯”的阶段。③ 政府放权不够、大一统管理色彩重，而处于“领头角马”位置的单位也不敢轻易在“立”新标上大胆闯。

（3）对适应融合科学等新的研究范式的评价方法关注不够。当前正在兴起的第四范式、学科交叉、数据驱动的科研等大体可归为融合科学范式[20]。相比传统研究，融合科学更强调问题导向、强调交叉融合，这对包括我国科学界在内的整个科学界都是巨大挑战。对此，国内关注还不够。如何从传统评价过渡到更加开放、更加动态因而也更复杂的融合科学范式下的评价，这些研究和实践都不够。

从我国科技评价面对的问题和挑战来说，还存在许多问题，包括同行评议公正性、评价方法专业性、评价管理科学性（如防止排名榜无序发布）等，而这些问题又与其他因素如科学文化、科研诚信、科研水平等问题相关密切，值得关注。

3.3 建议

科技评价改革是一个长期的过程，未来仍然是我国科技体制改革的重点。为此，提出4点建议。

（1）着力建设良好科研生态环境，破“唯”要继续破在本体上。政府层面应进一步推动“放管服”改革，包括：大量压缩中央部委层面的各种人才计划，将用人单位的用人自主权落到实地；将国家科技奖励制度改革进行到底，明确国家三大奖的奖励性质定位而非评先进工具，同时，大力鼓励社会力量特别是学会设奖；协调巡视、审计等的政策标准，以落实科研经费管理改革成果，解决“最后一公里”问题。

（2）防止增量冲动，保持科技评价减量成果。准确落实中央“全面预算绩效管理”文件精神，通过预算绩效评价不断完善宏观科技管理体制机制，避免对基层单位和科研人员的重复评价。

（3）分类评价，分层推进。鼓励不同类型、不同层面科研单位探索符合自身特色的科技评价方法，尤其鼓励学术高地发挥自身优势承担试点探索立新标的任务，发挥“领头角马”的带头作用。

（4）跟踪科技发展新趋势，创新科技评价方法。鼓励开展针对融合科学等新的研究范式，以及大数据等新型发展趋势的科技评价方法研究，力争在国际上占得先机。

参考文献

1 罗旭. 中组部 中宣部 科技部等十二家单位联合改进科研项目评审人才评价机构评估. 光明日报, 2015-01-30(01).
Luo X. 12 units jointly improved the evaluation of “talent, project and institute evaluation”. Guangming Daily, 2015-01-30(01). (in Chinese)

2 龚放, 曲铭峰. 南京大学个案：SCI引入评价体系对中国大陆大学基础研究的影响. 高等理科教育, 2010, 1(3): 4-17.
Gong F, Qu M F. A case study of Nanjing University: The influence of introducing SCI into assessment system on the quality of basic research in mainland Chinese universities. Higher Education of Sciences, 2010, 1(3): 4-17. (in Chinese)

3 万钢. 深化科技体制改革，建立更加完善的评价体系和奖励制度. 中国高校科技, 2012, (8): 79-80.
Wan G. Deepen the reform of science and technology system and establish a more perfect evaluation system and reward system. Chinese University Technology, 2012, (8): 79-80. (in Chinese)

4 刘云. 破“四唯”能解决中国科技评价的问题症结吗. 科学学与科学技术管理, 2020, 41(8): 3-6.
Liu Y. Can “Po Siwei” policy solve the crux of China’s science and technology evaluation. Science of Science and Management of S&T, 2020, 41(8): 3-6. (in Chinese)

5 潘教峰. “破四唯”和“立新标”并举完善科技人才评价体系. 中国科技人才, 2021, (5): 2-3.
Pan J F. Improving the evaluation system of scientific and technological talents by “PO Siwei” and “LI Xinbiao”. Chinese S&T talents, 2021, (5): 2-3. (in Chinese)

6 徐芳, 李超平, 李晓轩, 等. 关于“三评”改革效果的调查分析. 科学与社会, 2019, 9(3): 22-33.
Xu F, Li C P, Li X X, et al. Investigation and analysis on the effect of “Sanping” reform. Science and Society, 2019, 9(3): 22-33. (in Chinese)

7 龚旭. 同行评议公正性的影响因素分析. 科学学研究, 2004, 22(6): 613-618.
Gong X. An analysis on the fairness of peer review and its elements. Studies in Science of Science, 2004, 22(6): 613-618. (in Chinese)

8 徐芳, 李晓轩. 跨越科技评价的“马拉河”. 中国科学院院刊, 2017, 32(8): 879-886.
Xu F, Li X X. To cross the Mara river: Thoughts on breakthrough point of research evaluation reform in China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2017, 32(8): 879-886. (in Chinese)

9 李晓轩, 徐芳. “四唯”如何破：中国科学院研究所评价的实践和启示. 中国科学院院刊, 2020, 35(12): 1431-1438.
Li X X, Xu F. How to break the “Siwei”? —Practice and enlightenment based on research institute evaluation of Chinese Academy of Sciences. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2020, 35(12): 1431-1438.(in Chinese)

10 徐芳, 李晓轩. 破“四唯”需要角马理论. 中国科技人才, 2021, (1): 1-6.
Xu F, Li X X. Breaking the “Siwei” needs “the Theory of Wildebeest”. Science and Technology Talents of China, 2021, (1): 1-6. (in Chinese)

11 乔纳森·科尔, 斯蒂芬·科尔. 科学界的社会分层. 赵佳苓, 译. 北京: 华夏出版社, 1989.
Cole J, Cole S. Social stratification in Science. Translated by Zhao J Q. Beijing: Huaxia Publishing House, 1989. (in Chinese)

12 陈光, 陈凯华, 龚旭, 等. 优化科学基金同行评议机制的思考. 中国科学院院刊, 2021, 36(12): 1427-1433.
Chen G, Chen K H, Gong X, et al. Thoughts on optimizing peer review mechanism of science foundation. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2021, 36(12): 1427-1433. (in Chinese)

13 唐华, 宋朝晖, 刘克, 等. 信息科学部RCC评审机制试点工作实践与思考. 中国科学基金, 2022, 36(1): 75-80.
Tang H, Song Z H, Liu K, et al. Practice and considerations on the pilot work of the RCC review mechanism in department of information sciences. Bulletin of National Natural Science Foundation of China, 2022, 36(1): 75-80. (in Chinese)

14 白春礼. 以重大成果产出为导向改革科技评价. 中国科学院院刊, 2012, 27(4): 407-410.
Bai C L. Reform of CAS S&T evaluation: Toward a major R&D outcome-oriented system. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2012, 27(4): 407-410. (in Chinese)

15 国家科技奖励制度改革向纵深推进. 中国科技奖励, 2020, (2): 18-19.
The reform of the national science and technology reward system is advancing in depth. China Science and Technology Award, 2020, (2): 18-19. (in Chinese)

16 肖尤丹. 改革科技奖励亟需回归制度常识. 科学与社会,2015,5(4):24-30.
Xiao Y D. Reforming S & T awards needs returning to the institutional common sense. Science and Society, 2015, 5(4): 24-30. (in Chinese)

17 孟宪飞, 李正风, 张寒. 我国科技奖励制度的改革及其问题——基于行动者网络理论的思考. 科学学研究, 2021, 39(2): 193-198.
Meng X F, Li Z F, Zhang H. The reform of national science and technology awards and its problems in the New Era: Based on the perspective of the actor network theory. Studies in Science of Science, 2021, 39(2): 193-198. (in Chinese)

18 姚玉鹏. 对我国科研资助体系存在问题及深化体制改革的思考. 中国科学基金, 2011, 25(1): 26-29.
Yao Y P. Defects in the research funding system in China and proposition for future reformation. Bulletin of National Natural Science Foundation of China, 2011, 25(1): 26-29. (in Chinese)

19 付强. 高校科研项目经费管理问题与对策. 教育财会研究, 2013, 24(4): 47-49.
Fu Q. Problems and Countermeasures of fund management of scientific research projects in Colleges and Universities. Studies of Finance and Accounting in Education, 2013, 24(4): 47-49. (in Chinese)

20 肖小溪, 刘文斌, 徐芳, 等. “融合式研究”的新范式及其评估框架研究. 科学学研究, 2018, 36(12): 2215-2222.
Xiao X X, Liu W B, Xu F, et al. Studies on new paradigm of “convergence research” and its evaluation framework. Studies in Science of Science, 2018, 36(12): 2215-2222. (in Chinese)

Review on Reform of Research Evaluation in Past Decade

XU Fang　LI Xiaoxuan*
（1 Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;
2 School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China）

Abstract　Over the past decade, there have been many scientific and technological evaluation reform documents and great efforts represented by “Three Evaluations” and breaking “Four Only”, which have achieved good results but the gap is still huge. This reform has better eliminated the surface problems such as unreasonable evaluation quantity, frequency, and index in the “Three Evaluations”. The reform has been initiated in the reward system, talent plan, and project fund management, but is still halfway. The reform of scientific and technological evaluation has not yet achieved a fundamental improvement in the value orientation of guiding scientific researchers to pursue excellence from the bottom, and the problem of new evaluation approach remains to be solved.

Keywords　research evaluation, reform, “Three Evaluations”, breaking “Four Only”

*Corresponding author



徐 芳 中国科学院管理创新与评估研究中心副主任，中国科学院科技战略咨询研究院副研究员。主要研究方向为科技管理与评价、科技政策学等，主要负责中国科学院研究所评估工作。近5年以主持人身份完成科学技术部、人力资源和社会保障部、国家自然科学基金委员会、中国科学院委托任务20余项。在*European Journal of Operational Research*、*Omega*、《科研管理》等国内外高水平期刊发表论文40余篇。 E-mail: xufang@casisd.cn

XU Fang Deputy Director of Evaluation Center of Chinese Academy of Sciences, Associate Professor of Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences (CAS). Her main research interests are S&T management and evaluation, S&T policy, etc., and she is mainly responsible for the institute evaluation of Chinese Academy of Sciences. In the past five years, Dr. Xu has completed more than 20 tasks entrusted by the Ministry of Science and Technology (MOST), Ministry of Finance (MOF), National Natural Science Foundation of China (NSFC), CAS, and so on. She has published more than 40 papers in *European Journal of Operational Research*, *Omega*, *Science Research Management* and other high-level journals. E-mail: xufang@casisd.cn



李晓轩 中国科学院管理创新与评估研究中心主任，中国科学院科技战略咨询研究院研究员、博士生导师。中央统战部党外人士建言献策专家组成员，北京市政协委员。主要研究领域为科研管理，涉及科技评价、科技人力资源管理、科研经费管理等研究方向。长期从事政府科技管理与政策方面的决策支撑研究工作，近年来主要承担来自中国科学院、国家发展和改革委员会、财政部、科学技术部、国家自然科学基金委员会等重要科研课题。撰写了大量研究报告和研究论文。
E-mail: xiaoxuan@casisd.cn

LI Xiaoxuan Director of the Evaluation Center of Chinese Academy of Sciences (CAS), Professor and Doctoral Supervisor of Institutes of Science and Development, CAS. Member of the expert group of non-party people for policy suggestions, the United Front Work Department of the CPC Central Committee, and Member of Beijing Committee of the Chinese People’s Political Consultative Conference. His research focuses on scientific research management, including research evaluation, human resource management, and research funding management. In recent years, he has mainly undertaken important scientific research projects from CAS, the National Development and Reform Commission, the Ministry of Finance, the Ministry of Science and Technology, National Natural Science Foundation of China, and so on. He has published many papers in domestic and international journals in management innovation and evaluation area. E-mail: xiaoxuan@casisd.cn

■责任编辑：张帆